GENERAL DESCRIPTION OF THE TULAMEEN MAP SHEET AREA, 92H/NE

The area covered by the Tulameen map sheet comprises about 1 million acres. The Hozameen Range of the Cascade Mountains forms the western boundary of the area. These mountains merge to the east with the rolling, dissected upland of the Thompson Plateau, part of the Interior Plateau physiographic region. The plateau is composed of sedimentary, volcanic, and granitic rocks. Elevations range from 4000 to 5000 feet above sea level on the plateau, but exceed 6500 feet on high ridges and peaks. Floors of deeply incised valleys and basins lie at elevations between 2300 and 3600 feet. The strongly glaciated upland is characterized by drumlinoid ridges and grooves, meltwater channels, abraded rock ridges, and valley outwash. The drainage is mainly southerly by the Tulameen, Otter, and other tributary streams of the Similkameen River. The northern part of the area is drained to the north by the Coldwater and Quilchena rivers into the Fraser River system. The many small and medium-sized lakes are concentrated mainly in the northern half of the area.

Grasslands and savannah occur within the Ponderosa Pine and Douglas-fir Section of the Montane Forest Region. Grassland communities are dominated by bunch grasses and forbs. Ponderosa pine and Douglas-fir form open forest stands below 4000 feet in the savannah regions. At higher elevations, the medium-dense Douglas-fir - pine grass forest merges into dense stands of Engelmann spruce, lodgepole pine, and alpine fir. Ground cover consists of blueberries and other shrubs as well as forbs and mosses. In the transitional zone to the coastal forest, tree growth is stunted near the 5000-foot level; 40 miles eastward, the alpine transition occurs at about 6000 feet.

There are no incorporated communities in the area. The nearest centers are the villages of Princeton to the south, and Merritt 12 miles to the north. A paved secondary highway joins these two communities. Most settlements are served by rail or by a sparse network of public, logging, and mining roads.

CLIMATE

In general, the climate of the area is continental. modified by maritime influence. Warm, dry summers, cool to cold winters, and a wide range of daily temperatures are characteristic. There are no climatic stations in the area, but long-term climatic data are available from Princeton Airport (2283 feet), just south of the area, and from Merritt (1920 feet). Additional climatic data from a few stations outside the area in the surrounding plateau and mountain regions were used to arrive at basic climatic ratings. In general for sections of the plateau below 3500 to 4000 feet, mean annual temperatures average from 38° F to 42° F and total precipitation ranges from 13 to 21 inches. More than half the rainfall occurs from May to September. The frost-free period is 60 to 102 days. There are 1770 to 2600 growing degree-days, and the growing season is 183 to 195 days.

Soils below 3000 feet in river valleys were assigned a Class 2C climatic rating. Soils at elevations of about 3000 to 4000 feet were assigned a Class 5C rating. In the mountains and high plateaus, where available climatic data indicate less than 1800 degree-days and a frost-free period of less than 50 days, the soils are restricted to use for native pasture. Hardy and cool-season vegetables may be grown on irrigated alluvial soils in regions with Class 2C and Class 3C climates. The season is generally too short or too cool for commercial wheat growing, but feed wheat, coarse grain, and forage crops may be grown. Regions with a Class 5C climate are limited by coldness or length of growing season to production of forage crops only.

SOILS AND CAPABILITY FOR AGRICULTURE

The main soil-forming materials are glacial tills. Coarse textured acidic tills derived from mixtures of granitic and volcanic rocks mantle most of the ridge-and-swale areas of the uplands and form a thin veneer on abraded rock ridges. On steep slopes, the till is frequently overlain by or mixed with loose colluvial materials. The Dystric Brunisols that predominate on these materials generally occur at elevations over 4000 feet and are mainly unsuitable for agriculture. These soils have been rated predominantly Class 7, and there are small amounts of Class 6. Dystric Brunisols in association with Gray Luvisols, Podzols, and Alpine Dystric Brunisols occupy about 58 percent of the area.

Soils that are neutral or mildly alkaline have developed on loam and sandy loam textured tills on the strongly drumlinized topography of the lower plateau. These are mainly Gray Luvisols, which occupy about 22 percent of the area; they have been rated mainly Classes 4, 5, and 6, and there are small acreages rated Classes 3 and 7. The chief limitation is adverse topography. About 4 percent of the lower till plain contains Black and Dark Gray Chernozemic soils. These soils of the grassland and open forest have developed on drumlinized topography at elevations between 2500 and 4000 feet in the northern and southern parts of the area. Some of the Chernozemic soils at lower elevations have been rated Classes 3 and 4, but most of these soils have been rated Classes 5 and 6 because of topographic limitations.

Soils developed on coarse textured outwash deposits and on medium textured lacustrine materials of the valleys and basins make up about 4 percent of the area. Most of the Dark Gray Chernozemic and Gray Luvisol soils on silty lacustrine deposits have been rated Classes 3 and 4. Eutric Brunisols and Chernozemic soils developed on gravelly outwash terraces have been rated Classes 5 and 6 because of excessive stoniness and moisture limitations. Dystric Brunisols on the high-elevation terraces and deltas have been rated Classes 6 and 7. These soils have developed under a Class 5C climate.

Soils of the valley bottoms cover slightly more than 1 percent of the area. They include Chernozemic, Brunisolic, Regosolic, and Gleysolic soils. Textures range from sands to clay loams on recent alluvial deposits, and from loamy sands to loams on fan materials. Soil capabilities are mainly Classes 3 and 4 on the well-drained Rego Dark Gray loams and fine sandy loams. Because of imperfect drainage, excessive stoniness, and topographic limitations, most of the alluvial soils have been rated Classes 5 and 6.

Within the plateau region, very steep sideslopes of deeply entrenched valleys occupy about 9 percent of the area. The Regosolic and Brunisolic soils and rock outcrops that predominate on these steeplands have been rated mainly Class 7, and there are a few sites of Class 6.

Soils rated Class 5 or higher were rated for irrigation. Organic soils occupy about 1 percent of the area. They occur as scattered deposits of poorly drained peaty materials in depressions and channel fillings, and have not been rated for agriculture.

AGRICULTURE

Cattle production is the only important agricultural activity in the area. Forage crops, which mainly consist of alfalfa, mixed hay, and feed oats, are produced under irrigation of the better alluvial soils of floodplains and fans. Open grasslands provide the first spring grazing. During the summer, stock are driven into the open and semi-open timber ranges to elevations of about 4500 feet. Accessible sedge meadows provide valuable supplementary late summer and fall grazing and some are cut for wild hay. At present, little use is made of the small acreages of alpine grazing lands. A few farm gardens are found on favorable sites on well-drained alluvial soils.

Capability classification (1967, 1968) by T. M. Lord, Research Station, Canada Department of Agriculture, Vancouver, British Columbia, based on soil and climatic information in current surveys and published reports.

DESCRIPTION DU TERRITOIRE DE LA FEUILLE DE TULAMEEN - 92H/NE

Le territoire représenté sur la feuille de Tulameen occupe une superficie approximative de 1 million d'acres. Le chaînon Hozameen de la chaîne des Cascades constitue la limite occidentale du territoire. Ces montagnes se confondent, a l'est, avec les hautes terres accidentées et vallonnées du plateau de la Thompson qui appartient lui-même à la région structurale du plateau intérieur. Le plateau est composé de roches sédimentaires, volcaniques et granitiques. L'altitude varie de 4 000 à 5 000 pi sur le plateau mais elle en dépasse 6 500 sur les sommets et les crêtes élevés. Le fond des cuvettes et des vallées très encaissées se situe entre 2 300 et 3 600 d'altitude. Les hautes terres ont subi la glaciation. Des bourrelets en forme de drumlins, des cannelures, des chenaux pro-glaciaires, des crêtes rocheuses érodées et des vallées d'épandages les caractérisent. Les eaux de drainage empruntent les rivières Tulameen, Otter et d'autres affluents de la rivière Similkameen qui coulent surtout vers le sud. Les rivières Coldwater et Quilchena qui coulent vers le nord et appartiennent au réseau du fleuve Fraser, drainent le nord. Il existe un grand nombre de petits et de moyens lacs; on les trouve surtout dans la moitié septentrionale du territoire.

Il y a des prairies et des savannes dans la section du pin lourd et du sapin de Douglas de la forêt montane. Les touffes de graminées et d'herbes dominent dans les communautés de prairie. Dans les régions de savanne, le pin lourd et le sapin de Douglas forment des peuplements forestiers clairsemés en-dessous de 4 000 pi d'altitude. En altitude, la forêt modérément dense de sapin de Douglas et de calamagrostide rouge cède la place à des peuplements denses d'épinette d'Engelmann, de pin de Murray et de sapin blanc d'Amérique. Le tapis végétal se compose de bleuets et d'autres arbrisseaux ainsi que d'herbes et de mousses. Dans la zone de transition qui mène à la forêt côtière, la croissance de l'arbre ralentit depuis la courbe de 5 000 pi; 40 milles à l'est, la zone de transition alpine se situe à environ 6 000 pi.

Il n'y a pas de municipalités sur le territoire. Les centres les plus proches sont les villages de Princeton, au sud, et de Merritt, à 12 milles au nord. Une route secondaire revêtue relie ces deux communautés. Le chemin de fer ou un réseau de routes publiques, de chemins forestiers et de chemins miniers dispersés, desservent la plupart des établissements.

CLIMAT

Dans l'ensemble, le territoire jouit d'un climat continental soumis à des influences maritimes. Des étés chauds et secs, des hivers frais ou froids et de grandes variations des températures quotidiennes le caractérisent. Il n'y a pas de station climatologique sur le territoire mais des statistiques climatiques à long terme ont été dressées aux stations de l'aéroport de Princeton (2 283 pi), situé juste au sud du territoire, et de Merritt (1 920 pi). Quelques autres statistiques climatiques provenant de stations situées à l'extérieur du territoire et dans les régions avoisinantes de plateau et de montagne ont servi à établir les classes climatiques de base. Dans l'ensemble, les régions de plateau situées en-dessous de 3 500 à 4 000 pi d'altitude, ont une température annuelle moyenne variant de 38 à 42° F et une précipitation totale de 13 à 21po. Plus de la moitié de la précipitation tombe de mai à septembre. La période sans gel dure de 60 à 102 jours. Il y a de 1 770 à 2 600 degrés-jours de végétation et la saison dure de 183 à 195 jours.

Les sols apparus en-dessous de 3 000 pi dans les vallées de rivières ont été placés dans la classe climatique 2C. Les sols situés à peu près entre 3 000 et 4 000 pi ont été classés 5C. Dans les montagnes et les hauts plateaux, là où les statistiques climatiques indiquent qu'il y a moins de 1 800 degrés-jours de végétation et moins de 50 jours sans gel les sols ne peuvent recevoir que des pâturages naturels. Les variétés résistantes de légumes et celles qui préfèrent un climat frais peuvent être cultivées sur les sols alluviaux irrigués des régions possédant un climat de classe 2C et 3C. La saison est habituellement trop courte ou trop fraîche pour la culture commerciale du blé mais on peut s'adonner à la culture de blé destiné à l'alimentation du bétail, des céréales secondaires et des céréales fourragères. Dans les régions possédant un climat de classe 5C, la froideur du climat ou la brièveté de la saison de végétation ne permettent que les cultures fourragères.

SOLS ET POSSIBILITÉS AGRICOLES

Les principaux types de roches mères sont des tills glaciaires. Des tills acides de texture grossière, composés de débris de roches granitiques et volcaniques recouvrent la majeure partie des régions à relief accidenté des hautes terres et forment une couche mince sur les crêtes rocheuses érodées. Sur les pentes escarpées, le till est souvent recouvert ou entremêlé de colluvions meubles. Les brunisols dystriques qui prédominent sur ces matériaux apparaissent habituellement au-dessus de 4 000 pi et la plupart ne conviennent pas à l'agriculture. La majeure partie de ces sols ont été placés dans la classe 7 et quelques-uns, dans la classe 6. Les brunisols dystriques associés aux luvisols gris, aux podzols et aux brunisols dystriques alpins occupent environ 58% du territoire.

Des sols neutres ou légèrement alcalins se sont développés sur des tills présentant une texture de loam ou de loam sableux, dans les régions inférieures du plateau que caractérisent de nombreux drumlins. Ce sont pour la plupart des luvisols gris et ils occupent environ 22% du territoire; ils appartiennent surtout aux classes 4, 5 et 6 et quelques petites unités ont été placées dans les classes 3 et 7. La topographie est le principal facteur limitatif. Environ 4% de la partie inférieure de la plaine de till se compose de sols chernozemiques noirs et gris foncé. Ces sols de prairie ou de forêt clairsemées se sont développés sur des terrains parsemés de drumlins entre 2 500 et 4 000 pi d'altitude, dans le nord et le sud du territoire. Certains des sols chernozemiques situés aux altitudes les plus basses ont été placés dans les classes 3 et 4 mais la plupart appartiennent aux classes 5 et 6 à cause de limitations provenant de la topographie.

Les sols développés, dans des vallées ou des cuvettes, sur des dépôts d'épandage de texture grossière et sur des matériaux lacustres de texture moyenne occupent environ 4% du territoire. La plupart des luvisols gris et des sols chernozemiques gris foncé, apparus sur des dépôts lacustres limoneux, ont été placés dans les classes 3 et 4. Les brunisols eutriques et les sols chernozemiques développés sur des terrasses d'épandages graveleux ont été placés dans les classes 5 et 6 à cause de limitations provenant de la pierrosité et des conditions d'humidité. Les brunisols dystriques développés à haute altitude sur des terrasses et des deltas et sous un climat de classe 5C ont été placés dans les classes 6 et 7.

Les sols de fonds de vallée occupent un peu plus de 1% du territoire. Ils comprennent des sols chernozemiques, brunisoliques, régosoliques et gleysoliques. Les textures varient des sables aux loams argileux sur les alluvions récentes, et des sables loameux aux loams sur les matériaux des cônes de déjection. Le potentiel est habituellement de classe 3 ou 4 en présence de sols gris foncé régosoliques, présentant une texture de loam ou de loam sableux fin. La plupart des sols alluviaux ont été placés dans les classes 5 et 6 à cause de limitations provenant de mauvaises conditions de drainage, d'une forte pierrosité et de la topographie.

Dans la région de plateau, les versants très escarpés de vallées profondément encaissées occupent environ 9% du territoire. Les sols régosoliques et brunisoliques et les affleurements rocheux qui prédominent sur ces terrains escarpés ont été placés, pour la plupart, dans la classe 7 et il existe quelques sites de classe 6.

Les sols placés dans la classe 5 ou dans une classe supérieure ont fait l'objet d'une évaluation des besoins d'irrigation. Les sols organiques occupent environ 1% du territoire. Ce sont des dépôts épars de matériaux tourbeux, mal drainés, occupant les dépressions et d'anciens chenaux remblayés et on n'a pas évalué leur potentiel pour l'agriculture.

POSSIBILITÉS AGRICOLES

L'élevage de bétail est la seule activité agricole importante sur le territoire. Les cultures fourragères, qui comprennent surtout la luzerne, le foin et une espèce d'avoine destinée à l'alimentation du bétail, occupent les sols alluviaux irrigués des plaines d'inondation et des cônes de déjection. Les prairies déboisées sont les premiers pâturages utilisés au printemps. En été, les troupeaux sont conduits dans des terrains déboisés ou à demi-boisés jusqu'à une altitude d'environ 4 500 pi. Les prairies à carex sont d'autres pâturages utilisables quand vient la fin de l'automne ou l'hiver et, dans certaines, on récolte le foin. A l'heure actuelle, on se sert assez peu des faibles espaces de pâturages alpins. Sur les fermes, on trouve quelques jardins sur les meilleurs sites occupés par des sols alluviaux bien drainés.

Classement des possibilités (1967, 1968) par T. M. Lord, Station de recherches, ministère de l'Agriculture du Canada, Vancouver, Colombie-Britannique, à partir de données sur les sols et le climat, tirées de travaux en cours et de rapports déjà publés.